

# ¿Cuán denso?

**Trasfondo:** en el laboratorio de líquidos en capas, descubriste lo que les pasa a algunos líquidos cuando se vierten juntos. Después del laboratorio compartiste datos con la clase, y tuvieron una discusión sobre la densidad y las definiciones operativas.

1. ¿Cuáles dos cosas se deben saber acerca de la sustancia?

---

---

---

2. ¿Cuál es la definición operativa de densidad?

---

---

3. ¿Para calcular la densidad de una sustancia, ¿cuáles son las dos cosas que debo saber acerca de la sustancia?

---

---

---

Conocer la densidad de una sustancia puede resultar útil. En la actividad siguiente, descubrirás una razón. Al efectuar cálculos de densidad, las medidas deben ser **muy** precisas. Antes de comenzar este laboratorio, es recomendable revisar el uso de algunos componentes del equipo empleado anteriormente.

4. ¿Qué herramienta se usa para medir la masa?

---

5. ¿Qué herramienta se utiliza para medir el volumen de los líquidos?

---

Estos son cinco puntos que deben tomarse en cuenta al medir la masa:

- A. \_\_\_\_\_
- B. \_\_\_\_\_
- C. \_\_\_\_\_
- D. \_\_\_\_\_
- E. \_\_\_\_\_
- F. \_\_\_\_\_
- G. \_\_\_\_\_

Estos son cinco puntos que deben tomarse en cuenta a la hora de medir el volumen de los líquidos:

- A. \_\_\_\_\_
- B. \_\_\_\_\_
- C. \_\_\_\_\_
- D. \_\_\_\_\_
- E. \_\_\_\_\_

**Actividad de laboratorio:** medirás la densidad de cinco líquidos que utilizaste en el laboratorio anterior. Puede empezar con cualquier líquido, y hacer esto en cualquier orden. Los datos se registrarán y exhibirán de tres formas: una tabla, un gráfico y una ilustración.

1. Usando un cilindro graduado y una balanza, haz las mediciones y calcula la densidad para cada líquido (no olvides restar la masa del cilindro graduado). Rellena la tabla de datos aquí abajo. Cada muestra debería estar entre los 20 y 25 ml. Redondea las medidas de densidad a cientos (dos espacios decimales).

Líquido	Color de la muestra	Masa de la muestra	Volumen de la muestra	Densidad de la muestra
A				
B				
C				
D				
E				



2. Observa tu dibujo del tubo de ensayo en la actividad de laboratorio. Mira las medidas de densidad que anotaste junto al dibujo. ¿Qué patrón ves?

---

---

---

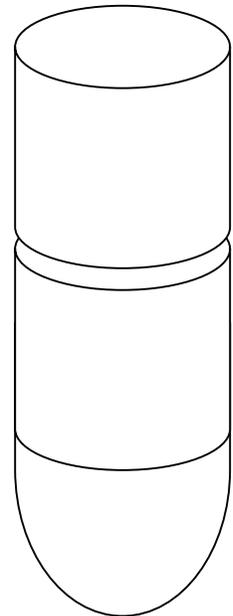
¿Tuvieron los demás grupos del laboratorio un patrón similar? \_\_\_\_\_ Si no es igual, ¿cómo es diferente? Si fue el mismo, explica por qué todos los grupos pudieron llegar al mismo patrón.

---

---

---

3. Supón que tienes tres líquidos: azul, anaranjado y verde. El líquido azul tiene una densidad de 1.25 g/ml. El líquido anaranjado tiene una densidad de .75 g/ml. El líquido verde tiene una densidad de 1.47 g/ml. Decide en qué orden estos líquidos formarían capas si se vertieran juntos. Luego, colorea las capas en el dibujo del tubo de ensayo a la derecha, para mostrar el orden en que crees que los líquidos formarían capas.



4. Piensa en dos razones por las cuales saber la densidad de una sustancia puede ser útil. Debes estar preparado para compartir tus razones durante una discusión con toda la clase. \_\_\_\_\_

---

---

---

---